



## FRIEDRICH KOSTELNIK IN WIEN

Einrichtung zum Abbremsen der Schließbewegung von  
um eine Achse drehbaren Türen od. dgl.

Angemeldet am 23. Juni 1958 (A 4378/58). - Beginn der Patentdauer: 15. Juni 1959.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Abbremsen der Schließbewegung von um eine Achse drehbaren Türen od. dgl., mit zwischen den auf der Seite der Drehachse gelegenen Tür- und Futterbegrenzungsflächen angeordnetem, federbelastetem Puffer.

Bei bekannten Ausführungen dieser Art ragt der Puffer in seiner vorgeschobenen Endstellung um ein gewisses Ausmaß über die Begrenzungsfläche des ihn aufnehmenden Tür- bzw. Futterteiles vor, wobei dieses Ausmaß durch entsprechende Justierung eines auf den Pufferkörper aufgezogenen ringförmigen Anschlagteiles verändert werden kann, der bei seiner durch die Federkraft bewirkten Anlage an einen Gehäuseeteil den Puffer in seiner vorgeschobenen Endstellung festlegt. Bei diesen bekannten Ausführungen stützt sich hiebei die Pufferfeder unmittelbar am Puffer ab. Ragt nun dieser in seiner vorgeschobenen Endstellung zwecks früheren Einsetzens der Bremswirkung weiter vor, dann kommt der Puffer mit der mit ihm beim Abbremsen zusammenwirkenden Begrenzungsfläche der Tür bzw. des Türfutters zwar früher in Kontakt, so daß die Bremswirkung früher einsetzt, doch ist die Pufferfeder zu Beginn der Abbremsung mehr entspannt, als bei einer solchen Puffereinstellung, bei welcher der Puffer in seiner vorgeschobenen Endstellung weniger weit über die Begrenzungsfläche des ihn tragenden Tür- bzw. Türfutterteiles vorragt. Die Folge davon ist, daß die Abbremsung zwar früher, jedoch viel schwächer einsetzt als bei in seiner vorgeschobenen Endstellung weniger weit vorragendem Puffer, bei welcher Endstellung die Abbremsung zwar später, jedoch zufolge größerer Vorspannung der Pufferfeder dafür gleich umso kräftiger einsetzt. Bei den bekannten Ausführungen lassen sich daher durch verschiedene Wahl des Ausmaßes des Vorragens des Puffers in dessen vorgeschobener Endstellung keine nennenswert verschiedenen Bremswirkungen erzielen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch verschiedene Wahl der vorgeschobenen Endstellung des Puffers die Bremswirkung den jeweiligen Erfordernissen entsprechend weitgehend differenzieren zu können. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß sich die Pufferfeder gegen einen Sprengring abstützt, der wahlweise in eine von mehreren, am Puffer vorgesehenen und in Achsrichtung desselben versetzt angeordneten Ringnuten einfügbar ist und bei vorzugsweise unter Zwischenlage einer auf den Puffer aufgeschobenen Anschlagscheibe erfolgender Anlage an eine vom Puffer durchsetzte Befestigungsplatte den Puffer in seiner vorgeschobenen Endstellung festlegt. Dadurch weist die Pufferfeder bei an die Befestigungsplatte unmittelbar oder unter Zwischenlage der Anschlagscheibe anliegendem Sprengring immer die gleiche Vorspannung auf, gleichgültig wie weit man den Puffer in seiner Endstellung vorragen läßt, denn die Pufferfeder stützt sich nicht unmittelbar am Puffer, sondern am an diesem in verschiedener Weise justierbaren Sprengring ab, der gleichzeitig, u. zw. mit oder ohne Zwischenschaltung einer Anschlagscheibe, die vorgeschobene Pufferendstellung festlegt. Bei in seiner vorgeschobenen Endstellung weiter vorragendem Puffer wird daher bis zum völligen Zurückdrängen desselben die anfänglich immer gleiche Spannung aufweisende Pufferfeder mehr gespannt als bei weniger weit vorragendem Puffer. Dadurch kann die Bremswirkung des Puffers in weiten Grenzen einreguliert werden, denn bei weiter vorragendem Puffer tritt die durch denselben ausgeübte Bremskraft nicht nur früher auf, sondern steigt überdies während der Schließbewegung auf ein viel größeres Ausmaß an als bei weniger weit vorragendem Puffer und demgemäß späterem Einsetzen seiner Bremswirkung. Das mittels des Sprengringes einstellbare Ausmaß des Vorragens des Puffers wirkt sich also auf die Bremswirkung in zwei sich einander ergänzenden Belangen aus, nämlich im Sinne eines früheren oder späteren Einsetzens der Bremsung bei gleichzeitig größerem oder geringerem Anstieg der Bremskräfte bis zum vollkommenen Schließen der Tür.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig. 1 zeigt die Bremsvorrichtung im Grundrisschnitt. Fig. 2 gibt den Puffer in Aufsicht wieder. Fig. 3 ist ein Schnitt nach Linie III-III der Fig. 2.

Mit 1 ist die Drehachse der Tür 2 bezeichnet. Zwischen der auf der Seite der Drehachse gelegenen Begrenzungsfläche 2' der Tür und der Begrenzungsfläche 3' des Türfutters 3 ist der durch die Feder 4 belastete Puffer 5 angeordnet, u. zw. vorliegend im Türfutter verschiebbar. Es sei gleich vorweggenommen, daß der Puffer umgekehrt auch in der Tür geführt sein kann, dergestalt, daß er über die Begrenzungsfläche 2' derselben vorragt und mit der Begrenzungsfläche 3' des Türfutters 3 zusammenwirkt. Es ist übrigens auch möglich, den Puffer im in der Zeichnung mit 3" bezeichneten Bereich des Türfutters anzubringen und ihn dann mit der Begrenzungsfläche 2" der Tür zusammenwirken zu lassen, oder umgekehrt.

Der Puffer 5 ist mittels in Längsnuten 6 desselben eingreifender Führungslappen 7 gegen Verdrehen gesichert und an seinem freien Ende 5' mit einer Anlauffrolle 8 versehen, deren Achse 8' parallel zur Drehachse 1 der Tür 2 verläuft. Die Führungslappen 7 sind dabei an einer vom Puffer 5 durchsetzten Befestigungsplatte 9 vorgesehen, gegen die bei durch die Pufferfeder 4 in seine aus der Zeichnung entnehmbare Endstellung vorgeschobenem Puffer eine auf diesen aufgeschobene Anschlägscheibe 10 anliegt. Diese stützt sich gegen einen Sprengring 11 ab, der wahlweise in eine von mehreren am Puffer vorgesehenen und in Achsrichtung desselben versetzt angeordneten Ringnuten 12, 12', 12" einfügbar ist. Gegen den Sprengring 11 stützt sich von der andern Seite her der Federteller 13 ab, so daß der Puffer 5 über diesen Federteller und den in eine seiner Ringnuten eingefügten Sprengring durch die Pufferfeder 4 belastet ist. Das hintere Ende 5" des Puffers 5 ist in einer Hülse 14 geführt, die in einem mit der Befestigungsplatte 9 mittels Schrauben 15 verbundenen Gehäuse 16 gehalten ist. Das freie, mit der Anlauffrolle 8 versehene Pufferende 5' ist vom übrigen Pufferkörper abschraubbar und damit auswechselbar.

Gemäß Fig. 1 ist der Sprengring 11 in die mittlere Ringnut 12' eingefügt, wodurch der Puffer 5 um das ersichtliche Ausmaß über die Begrenzungsfläche 3' des Türfutters 3 vorragt. Beim Schließen der Tür 2 kommt die Begrenzungsfläche 2' derselben an die Anlauffrolle 8 in Anlage, wodurch der Bremsvorgang einsetzt. Wird der Sprengring 11 in die Nut 12" eingefügt, dann ragt der Puffer 5 weniger weit über die Begrenzungsfläche 3' vor. Demgemäß setzt der Bremsvorgang später ein, wobei die Feder 4, die anfänglich die gleiche Spannung wie bei in die Ringnut 12' eingesetztem Sprengring 11 aufgewiesen hat, bei in die Begrenzungsfläche 3' völlig versenktem Puffer 5 weniger stark deformiert ist, so daß die Bremsung nicht nur später einsetzt, sondern auch weniger intensiv erfolgt. Wird dagegen der Sprengring 11 in die Ringnut 12 eingefügt, dann bewirkt dies beim Schließen der Tür ein besonders baldiges Einsetzen des Bremsvorganges und überdies eine besonders große Federkraft bei völlig zurückgedrängtem Puffer 5, so daß nicht nur eine früher einsetzende, sondern auch eine erheblich kräftigere Bremsung erzielt wird. Bei der aus Fig. 1 ersichtlichen Einstellung des Puffers 5 setzt der Bremsvorgang bereits dann ein, wenn die Tür 2 mit ihrer Schließstellung noch einen Winkel von etwa 30° einschließt.

#### PATENTANSPRUCH:

Einrichtung zum Abbremsen der Schließbewegung von um eine Achse drehbaren Türen od. dgl., mit zwischen den auf der Seite der Drehachse gelegenen Tür- und Futterbegrenzungsflächen angeordnetem, federbelastetem Puffer, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Pufferfeder (4) gegen einen Sprengring (11) abstützt, der wahlweise in eine (12') von mehreren, am Puffer (5) vorgesehenen und in Achsrichtung desselben versetzt angeordneten Ringnuten (12, 12', 12") einfügbar ist und bei vorzugsweise unter Zwischenlage einer auf den Puffer (5) aufgeschobenen Anschlägscheibe (10) erfolgender Anlage an eine vom Puffer durchsetzte Befestigungsplatte (9) den Puffer in seiner vorgeschobenen Endstellung festlegt.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnungen)



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**